モリナガ
アクリルアミド EIA キット

モリナガ アクリルアミド EIA キットは、農林水産省「レギュラトリーサイエンス新技術開発事業」の「食品中のアクリルアミドを簡易・迅速に測定できる分析技術の開発」において開発された技術を用い、当社が商品化したキットです。
機器分析と比べ迅速・簡便に測定ができ、多検体の検査にも適しています。

キットの特長

●迅速・簡便
機器分析と比べて短時間で測定できます。

●高感度
180 ～ 12000μg/kg（ppb）の食品中アクリルアミドを測定できます。

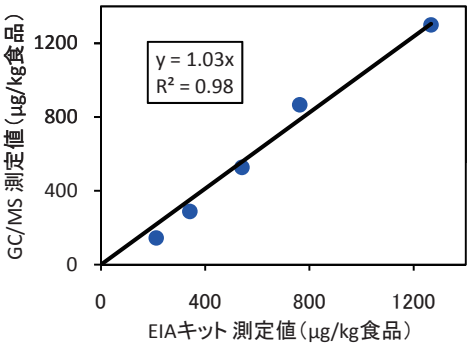
●多検体
最大 24 検体を一度に測定できます。

●手軽
機器分析と比べ初期・メンテナンスコストを抑えることができます。

●特異的
食品中のアクリルアミドを誘導体化し、特異的に検出します。

機器分析との相関性例

認証標準物質 *1 における相関性



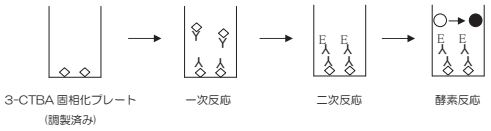
*1 認証標準物質のうち、ビスケット（1 種）、クリスプブレッド（2 種）、ほうじ茶葉（2 種）を使用

アクリルアミドとは

アクリルアミドは食品製造過程において非意図的に生成され、ポテトチップス・フライドポテトなどじゃがいもを揚げたスナックや料理、ビスケット・クッキーのように穀類を原材料とする焼き菓子、コーヒー豆・ほうじ茶葉・煎り麦のように高温で焙煎した食品等に高濃度に含まれていることが確認されています。アクリルアミドは発がん性や神経毒性の懸念があることが知られており、食品を通して摂取することで人の健康に悪影響を生じる可能性が示されています *2。そのため、コーデックス委員会で国際規格（食品中のアクリルアミド低減のための実施規範）が採択され、日本では農林水産省がアクリルアミド低減に向けた取り組みを推進しています。

*2 FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議（JECFA）のリスク評価参照

キットの原理



アクリルアミドEIAキットの測定原理
（間接競合ELISA法）

誘導体化反応
検体中に含まれるアクリルアミドが 3-MBA (3-mercaptobenzoic acid) と反応し、3-CTBA (3-[(2-carbamoylethyl) thio] benzoic acid) に誘導体化します。

一次反応
誘導体化溶液中の 3-CTBA とプレート上の固相化 3-CTBA がウサギ抗 3-CTBA 抗体を奪い合います。
誘導体化溶液中の 3-CTBA 濃度が高いほど、プレート上の【固相化 3-CTBA/ウサギ抗 3-CTBA 抗体】複合体の生成量は少なくなります。

二次反応
酵素標識抗ウサギ IgG 抗体が複合体上のウサギ抗 3- CTBA 抗体に結合します。

酵素反応
酵素基質を加えると、プレート上の複合体に結合した酵素により呈色します。

キットの操作法

検体抽出液の調製法

1. 検体の均質化
2. 均質化検体 1g/ 精製水 19mL を混和
3. 遠心分離・フィルターろ過
4. 固相抽出カートリッジで処理

測　定　法

- 誘導体化反応 — 37℃で 2 時間静置
- 一次反応 — 室温で 1 時間静置
- 二次反応 — 室温で 30 分間静置
- 酵素反応 — 室温遮光下で 30 分間静置
- 反応停止
- 吸光度測定 — 主波長 450nm、副波長 600 ~ 650nm

※詳細は取扱説明書をご覧ください。

キットの構成

	品名	容量	数量
A	3-CTBA固相化プレート	8 ウェル× 6 本	2 パック
B	アクリルアミド溶液 500 ng/mL 医薬用外劇物	1.1 mL	2 本
C	3-MBA（3-mercaptobenzoic acid）	48 mg	2 本
D	1N 水酸化ナトリウム	2.4 mL	1 本
E	ウサギ抗3-CTBA抗体溶液	3.5 mL	2 本
F	酵素標識抗ウサギIgG抗体溶液	6.5 mL	2 本
G	酵素基質溶液（TMB溶液）	13 mL	1 本
H	反応停止液（1N硫酸）	13 mL	1 本
I	検体希釈液	50 mL	1 本
J	洗浄液（20倍濃縮液）	50 mL	1 本
–	プレート用フレーム	–	1 個
–	プレート用ふた	–	1 枚

その他必要な器具

ミルミキサー
秤量天秤
ホモジナイザー
遠心分離機
遠心分離機用チューブ
ピペット
ポリプロピレン製チューブ
シリンジフィルター
ディスポーザブルシリンジ
固相抽出カートリッジ
ゴム製シーラント付きシリンジ
マイクロピペット
ボルテックスミキサー
使い捨てプラスチック手袋
マスク
マルチチャンネルマイクロピペット
メスシリンダー
マイクロプレートミキサー
試薬リザーバー
37℃恒温器
マイクロプレートリーダー

モリナガ アクリルアミド EIA キット　製品コード：MS170　1 キット（96 ウェル）　希望小売価格（税抜）93,000 円

製造元
株式会社森永生科学研究所
横浜市金沢区幸浦 2-1-16 〒236-0003
TEL: 045-791-7673
URL: http://www.miobs.com
E-mail: info@miobs.com

販売元
タカラバイオ株式会社
東日本販売課　TEL 03-3271-8553　FAX 03-3271-7282
西日本販売課　TEL 077-543-7297　FAX 077-543-7293
TaKaRa テクニカルサポートライン
TEL 077-543-6116　FAX 077-543-1977
Website　http://www.takara-bio.co.jp